

# SEGURANÇA ALIMENTAR, BIOTECNOLOGIA E POLÍTICA AGRÁRIA\*

(FOOD SAFETY/FOOD SECURITY,  
BIOTECHNOLOGY AND AGRARIAN  
POLICY)

**ROBERTO GRASSI NETO**

Livre-docente, doutor e mestre em Direito pela Universidade de  
São Paulo (USP)

Professor do Departamento de Direito Civil da UniFMU

Diretor do Instituto Brasil Ambiental e Agrário – Ibraa

Desembargador do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo

Diretor do Instituto Brasileiro de Política de Direito do Consumidor  
(Brasilcon)

## RESUMO

*Procura-se abordar no presente artigo a correlação existente entre a contribuição da biotecnologia no desenvolvimento de sementes, tanto convencionais como transgênicas, e a segurança alimentar na realidade da produção agrária e da proteção ao consumidor, seja sob o aspecto de autossuficiência do país, seja no que se refere àquele quantitativo, seja ainda quanto à qualidade dos alimentos.*

## ABSTRACT

*The purpose of the present article is to analyze the contribution of biotechnology to the development of seeds both conventional and transgenic, and the issue of food security and food safety in the context of agrarian production and consumer's protection, which concerns the country's food self-sufficiency, availability, and also quality.*

## 1. Introdução: Segurança alimentar, entre quantidade, qualidade e autossuficiência

A produção de alimentos sempre desempenhou função vital no seio das sociedades, que, por sua vez, se mantiveram constantemente preocupadas tanto em garantir a autossuficiência de seus respectivos países no abastecimento do mercado interno, como em assegurar que a oferta de produtos alimentares ao consumidor ocorra de modo suficiente, envolvendo itens sãos e desprovidos de perigo à saúde daquele que vá ingeri-los.

A partir do século XIX, a questão alimentar ganhou nova perspectiva, com o aperfeiçoamento dos métodos de preservação, que haviam se mantido praticamente inalterados ao longo dos séculos. Nesse contexto, ganha particular destaque o desenvolvimento da industrialização das conservas e do congelamento.

A origem recente dos atuais movimentos contra a fome em nível mundial remonta, contudo, à aproximação do desfecho da segunda guerra mundial, quando os governantes passaram a reconhecer a inutilidade em produzir-se maior quantidade de alimentos, se os homens e as nações não estabelecessem mercados capazes de absorvê-los.

O impacto da constatação de que fome e má nutrição encontram na pobreza sua causa principal repercutiu de tal modo na noção contemporânea de segurança alimentar que esta acabou por centrar-se inicialmente na preocupação mundial com o volume e a estabilidade dos suprimentos alimentícios destinados a satisfazer as exigências de cada indivíduo.

Em meados da década de 1990, porém, referida ideia de segurança alimentar recebeu nova dimensão, deixando de corresponder ao mero atendimento de necessidade simplesmente individual para transformar-se em um conjunto de ações de interesse global, destinadas a contribuir para que as pessoas tenham uma vida ativa e saudável.

Procurando abranger todas as dimensões acima relatadas, acreditamos que a “segurança alimentar e nutricional” possa ser enunciada como sendo a situação na qual todas as pessoas, regular e permanente, dispõem de acesso físico, social e econômico a víveres suficientes para o atendimento de suas necessidades básicas que, além de terem sido produzidos de modo sustentável e mediante respeito às restrições dietéticas especiais ou às características culturais de cada povo, apresentem-se saudáveis, nutritivos, e isentos de riscos, assim se preservando até sua ingestão pelo consumidor<sup>1</sup>.

Ao abordar-se o tema da “segurança alimentar”, uma das questões suscitadas de imediato no intérprete concerne ao próprio alcance da expressão empregada.

Nos idiomas neolatinos mais conhecidos, a palavra “segurança” (português), “*sicurezza*” (italiano), “*sécurité*” (francês), “*seguridad*” (espanhol), “*securitate*” (romeno), corresponde tanto à ação ou efeito de garantir-se a satisfação de determinadas necessidades, como ao estado, qualidade ou condição de estar-se livre de perigos e de incertezas.

Em todos os idiomas mencionados, uma mesma expressão – respectivamente “*segurança alimentar*”, “*sicurezza alimentare*”, “*sécurité alimentaire*”, “*seguridad alimentaria*” e “*securitatea alimentară*” – é empregada para exprimir tanto a ideia de soberania na produção de alimentos, como a de acesso aos produtos alimentares pela população, ou ainda aquela da inocuidade em sua produção para o meio ambiente ou em sua ingestão pelo consumidor.

Observe-se, todavia, que as discussões são aparentemente circunscritas apenas às línguas neolatinas, uma vez que nos idiomas germânicos ocidentais, como o inglês e o alemão, por exemplo, são empregadas expressões distintas para cada significado, de modo a afastar possível confusão a respeito: *food security* (inglês) e *Ernährungssicherheit* (alemão), para as acepções concernentes à soberania na produção e à garantia de acesso aos alimentos; *food safety* (inglês) e *Lebensmittelsicherheit* (alemão), para expressar a noção de sanidade do produto.

## 2. Material e métodos

O presente estudo analisa a legislação, doutrina e jurisprudência existentes que sejam relacionadas com o tema da segurança alimentar, de modo a apresentar propostas de modificações legislativas.

## 3. Resultados: Estruturas administrativas regulatórias da segurança alimentar no âmbito global e no Brasil

É possível distinguir, atualmente, estruturas administrativas regulatórias da “segurança alimentar”, tanto no contexto global como nos âmbitos regional e nacional. Naquele destacam-se a Organização das Nações Unidas

para Agricultura e Alimentação (FAO), entidade centrada em políticas internacionais de combate à fome e na organização do *Codex Alimentarius*, e a Organização Mundial do Comércio (OMC), voltada a assegurar o livre comércio mundial.

Em âmbitos regionais, são referências a *Food and Drugs Administration* (FDA)<sup>2</sup> e a Autoridade Europeia para Segurança de Alimentos (Aesa)<sup>3</sup>.

No Brasil, o modelo de regulação da segurança alimentar vem, por sua vez, disciplinado de modo tanto disperso, pelo Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan)<sup>4</sup>, pelo Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e pela ação do Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS) e da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio).

#### **4. Resultados: Princípios incidentes na segurança alimentar**

Erigido à categoria de direito fundamental a partir de 2006, o acesso à alimentação adequada vem assegurado no Brasil por princípios de ordem tanto constitucional como legal.

Dentre os primeiros, destacamos o princípio de tutela aos direitos extrapatrimoniais do consumidor, tais como a vida, a saúde, a segurança, o acesso à alimentação adequada e a educação para o consumo. Complementam o rol dos princípios constitucionais incidentes sobre a questão aqueles que orientam a livre concorrência e a proteção ao consumidor, além daqueles concernentes à proteção ao meio ambiente e à função social da propriedade.

Têm natureza legal, por sua vez, os princípios da precaução, da transparência, da rastreabilidade, da responsabilidade objetiva dos fornecedores de gêneros alimentícios e da solidariedade legal na responsabilidade dos fornecedores de gêneros alimentícios.

A eterna busca da efetiva sanidade dos alimentos ganhou, ainda, ferramenta de vital importância com o surgimento de procedimentos administrativos padronizados de controle, dentre os quais se destaca a análise e gestão de riscos pelo sistema HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*), proposto no *Codex Alimentarius* da FAO (CAC/RCP 1-1969, com a redação revista em 04-2003) e adotado tanto pela UE (introduzido pela Diretiva 93/43/CEE e atualmente previsto nos Regulamentos 852, 853 e 854, de 2004) e EUA (Título 21 do *Code of Federal Regulations*), como pelo Brasil (Portaria 1.428/93, do Ministério da Saúde).

Spaziani e Cipriani<sup>5</sup> ressaltam que o conceito-base do sistema pressupõe a existência, em cada processo produtivo, de “alguns pontos ‘críticos’ nos quais é possível, mediante uma ação adequada de controle, evitar ou reduzir a nível aceitável um perigo para a segurança do produto final”. O monitoramento da atividade desenvolvida em aludidos pontos críticos do processo permite, por sua vez, que seja assegurado o controle de qualidade do produto final. Para esse fim, a acepção que deve ser emprestada à palavra “controle” corresponde à execução de operação destinada a “prevenir, eliminar ou reduzir o perigo”.

## 5. Resultados: Biotecnologia e segurança alimentar

No que concerne ao emprego de novas tecnologias visando ao aumento da produção de alimentos, especialmente no âmbito da agricultura, o tema tem ensejado acalorados debates marcados pela polarização de posições, em especial quanto à conveniência ou não do emprego de técnicas envolvendo transgenia no setor alimentar, conquanto o uso de biotecnologia tenha um alcance muito maior.

De um lado, parcela expressiva dos produtores e companhias transnacionais de tecnologia agrícola, tais como a Monsanto, a DuPont e a Syngenta, sustentam que a criação de cultivares<sup>6</sup> a partir do emprego de sementes geneticamente modificadas seria verdadeira panaceia segura contra pragas das lavouras, capaz de assegurar tanto o abastecimento do crescente mercado consumidor, como de alçar o país à posição de potência exportadora de *commodities* agrícolas.

No extremo oposto, ambientalistas e entidades de consumidores asseveram que o cultivo de variedades de plantas produzidas mediante emprego de técnicas de ingerência humana em sua estrutura congênita básica seria solução inconsequente, que expõe tanto o consumidor como o meio ambiente a riscos desnecessários.

Com a manipulação genética verificou-se fato que Germanò denominou, com invulgar precisão, “salto da natureza”, algo que nunca teria se verificado naturalmente, mas que ocorreu em razão de o homem ter “inventado” o *modus procedendi*<sup>7</sup>.

As empresas produtoras de sementes afirmam que, ao cultivar o solo com produto geneticamente modificado, o produtor reduziria ou eliminaria o uso de agrotóxicos e, assim mesmo, obteria notório aumento da produção

agrícola. Para tornar isso possível, as sementes sofreriam manipulação gênica, consoante um dos critérios existentes.

A primeira técnica interventiva é denominada *Roundup Ready*<sup>™</sup> (RR). Adotado em aproximadamente 75% da produção mundial de organismos geneticamente modificados (OGMs), o método permite a substituição de toda uma gama de pesticidas por um único defensivo agrícola, o glifosato, cuja grande vantagem sobre os demais, de acordo com as empresas detentoras de tecnologia, consistiria no fato de ser hidrossolúvel e, portanto, menos prejudicial ao meio ambiente e ao ser humano. A segunda modalidade operacional é denominada “Bt”, a qual propõe obter a redução do uso de agrotóxicos na produção de alimentos mediante transgenia, consistente na introdução dos genes de uma bactéria do solo nos embriões, de modo a permitir o surgimento de “plantas inseticidas”. Os restantes 8% dos organismos geneticamente modificados empregam a combinação dos dois sistemas, como a nova semente “*Intacta RR2 Pro*”<sup>™</sup>.

## 6. Resultados: Problemas decorrentes do uso da biotecnologia no setor alimentar

Os alegados benefícios do emprego da biotecnologia transgênica têm sido amplamente contestados não apenas por associações de proteção ao consumidor e ambientalistas, como também por parcela expressiva dos próprios produtores agrícolas.

No âmbito do consumo alimentar há a preocupação de que os genes de bactérias introduzidos nos transgênicos possam ser prejudiciais à saúde humana. Estudos procedidos em camundongos alimentados com batatas transgênicas, às quais foi acrescentado o gene do *bacillus thuringiensis*, apontaram a possibilidade de dano às células intestinais de mamíferos<sup>8</sup>.

Alguns resultados de estudos laboratoriais mais recentes são particularmente preocupantes. Em 2005, o professor Seralini, da Universidade de Caen (França), elaborou pesquisa sobre os efeitos negativos do milho transgênico do tipo MON 863<sup>9</sup>. Em 2009, nova pesquisa foi divulgada por sua equipe, na qual foram comparados os efeitos em ratos após a ingestão de três tipos diferentes de milho geneticamente modificados (NK 603, MON 810, MON 863<sup>10</sup>) dos quais dois, o NK603 e o MON 810, estão inclusive liberados para plantio em solo brasileiro.

A análise teria revelado claramente manifestações colaterais relacionadas com o consumo das três espécies de milho geneticamente modificadas, que oscilavam consoante o sexo e a dose. Os efeitos relacionam-se principalmente aos rins e ao fígado, órgãos de desintoxicação, embora com resultados diversos entre os três OGMs. Outros efeitos foram também notados no coração, nas glândulas suprarrenais, no baço e no sistema hematopoiético. Tais dados seriam indicativos de sinais de toxicidade hepática e renal, possivelmente em razão dos novos pesticidas empregados especificamente em cada espécie de milho. Além disso, não podem ser excluídas consequências metabólicas involuntárias, diretas ou indiretas, da modificação genética.

Outra tecnologia controvertida consiste na utilização de genes resistentes a antibióticos em transferências genéticas. Teme-se a possibilidade de que bactérias normalmente existentes no organismo humano adquiram esse DNA e acabem por tornarem-se elas próprias resistentes aos antibióticos<sup>11</sup>.

Do ponto de vista dos consumidores, as preocupações quanto aos riscos sanitários são fundadas, havendo a certeza de que, se os produtos geneticamente modificados não forem adequadamente controlados, episódios dramáticos envolvendo intoxicação, alergias e outros problemas poderão ocorrer.

Do ponto de vista ambiental, tem-se associado a necessidade de maior uso de herbicida ao surgimento de ervas daninhas tolerantes ao glifosato, fenômeno presente nos cultivos convencionais de soja e potencializado nas lavouras transgênicas. De igual modo, preocupa o fato de ter-se constatado a inveracidade das afirmações das empresas de tecnologia no sentido de que o glifosato seria biodegradável.

Não se pode ignorar, além disso, a possibilidade de ocorrência do chamado *fluxo gênico*, fenômeno pelo qual genes introduzidos em plantas geneticamente modificadas migram para plantações convencionais, contaminando os organismos pela alteração de sua herança genética.

Sob a perspectiva dos agricultores que empregam sementes transgênicas, a maior crítica está no fato de ficarem à mercê de empresas detentoras da tecnologia empregada, como Monsanto e Syngenta, que infligem aos produtores contratos com cláusulas evidentemente abusivas.

Durante os primeiros anos de comercialização da soja *Roundup Ready*<sup>TM</sup> (RR) nos EUA, a Monsanto chegou inclusive a impor aos produtores que assinassem contrato pelo qual se comprometiam a não guardar sementes de um ano para outro. Mencionado contrato previa igualmente a imposição de limite de produção por hectare, de acordo com o cultivo e a região do produtor.



A partir do ano 2000, apesar de ter sido mantida a proibição quanto à venda, à guarda ou ao plantio das sementes colhidas no ano anterior, a transnacional substituiu a vinculação contratual por um sistema de pagamento de *royalties* diretamente na compra do produto pelo agricultor, que acaba tendo que comprar sementes novas para cada safra para não infringir a lei.

É certo que, no Brasil, a Lei 9.456/97 (Lei de Cultivares) assegurou ao produtor, em seu art. 10<sup>12</sup>, o denominado *farmer's privilege*, já previsto na Convenção UPOV (*Union internationale pour la Protection des Obtentions Végétales*), celebrada em Paris em 1961, e que corresponde ao “direito outorgado aos empresários agrários de reproduzir sementes e guardá-las de um ano para outro”<sup>13</sup>. A questão está, todavia, longe de ser reputada pacífica, uma vez entenderem as empresas transnacionais que a Lei de Propriedade Industrial lhes asseguraria a cobrança de *royalties* pelo uso da tecnologia.

A matéria tem dado margem a diversos questionamentos judiciais, tanto no Brasil como no exterior.

Em dezembro de 2011, o Superior Tribunal de Justiça brasileiro iniciou o julgamento de ação coletiva (REsp 1243386/2011-RS) contra a cobrança de *royalties* pela utilização da semente transgênica de soja *Round-up Ready*. O processo, cujo resultado ainda está pendente, foi proposto por sindicatos rurais do Estado do Rio Grande do Sul, segundo os quais a questão do pagamento de *royalties* deve ser analisada não segundo a denominada “Lei de Patentes”, mas consoante a ótica da já mencionada “Lei de Cultivares”.

Iniciativas como essa, nas quais se desafia o poder econômico, frequentemente são, de antemão, consideradas por muitos como causa perdida em face da desigualdade das forças envolvidas. Por vezes algumas delas chegaram a ser decididas, não obstante, em desfavor das empresas detentoras do direito de patente.

Para os agricultores, a polêmica envolvendo a produção de OGMs não se limita, contudo, à questão do pagamento dos *royalties*, uma vez que o emprego da biotecnologia invariavelmente acarreta consequências indesejadas aos produtores que empregam sementes convencionais.

A existência de  
lavoura transgênica  
na mesma região  
certamente deixa  
o agricultor que  
emprega sementes  
convencionais  
sujeito à  
contaminação  
involuntária de seu  
produto

A existência de lavoura transgênica na mesma região certamente deixa o agricultor que emprega sementes convencionais sujeito à contaminação involuntária de seu produto, que pode ocorrer tanto pelo fenômeno da polinização cruzada, como por descuido ocorrido no manuseio das máquinas de cultivar, plantar e colher, nos caminhões empregados no transporte ou nos silos de armazenamento. A possibilidade de erro nos testes de transgenia eleva ainda mais o risco do produtor de lavouras convencionais ver-se indevidamente compelido a arcar com o pagamento de *royalties* às empresas detentoras das patentes da tecnologia.

Além disso, na hipótese de contaminação, o agricultor fica impossibilitado de vender sua produção convencional para as cooperativas, que pagam preços melhores pelo produto não transgênico.

### Os principais importadores europeus e asiáticos de soja pagam prêmios pela soja convencional

Caberia ao legislador adotar visão mais cautelosa na fixação das zonas de amortização, mantendo-as para todas as culturas dentro de padrões mais conservadores (10 km, estabelecidos pela Resolução 13 do Conama).

Ademais, cumpriria estabelecer por lei que os custos adicionais decorrentes da adoção de procedimentos destinados a evitar a contaminação fossem arcados não mais pelo cultivador convencional, mas sim pelo produtor da safra geneticamente modificada ou mesmo pelas empresas fornecedoras de sementes transgênicas, que, em última análise, são quem tem interesse em apurar se o produtor está violando ou não seu direito de patente. Impor ao cultivador que emprega sementes convencionais que assuma, por exemplo, os gastos extras com a limpeza do maquinário ou com a existência de silos distintos para sementes transgênicas e não transgênicas poderá encarecer o produto não transgênico de tal sorte a inviabilizar a comercialização de sua safra.

Foi precisamente em meio à preocupante conjuntura acima descrita que passou a ganhar força a noção de “precaução”, erigida a princípio jurídico objeto de inúmeros estudos, seja no âmbito da preservação do meio ambiente, seja naquele da proteção ao consumidor, mediante abordagens cada vez mais verticalizadas.

## 7. Resultados: Biotecnologia e sementes não geneticamente modificadas

O emprego da biotecnologia na produção de alimento não se restringe à produção de sementes transgênicas.

No Brasil, ilustra tal situação a semente híbrida do milho, obtida mediante simples cruzamento de linhagens diferentes do vegetal, que apresenta produtividade elevada, comparável e às vezes até mesmo superior àquela obtida a partir de sementes transgênicas<sup>14</sup>.

Outro exemplo de sucesso, o “Programa Soja Livre” tem obtido resultados animadores, indicando inclusive maior volume de produção de soja híbrida convencional diante da transgênica e a custos inferiores<sup>15</sup>. Cuida-se de iniciativa conjunta da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), da Associação dos Produtores de Soja e Milho do Mato Grosso (Aprosoja) e da Associação Brasileira dos Produtores de Grãos Não Geneticamente Modificados (Abrange), cujo objetivo consiste em ampliar a oferta de soja convencional de alto desempenho, atualmente com uma gama de 17 opções diferentes, de tal sorte a, assegurando boas condições de sanidade, agregar maior valor à produção convencional<sup>16</sup>.

Não se pode ignorar, ainda, que os principais importadores europeus e asiáticos de soja pagam prêmios pela soja convencional, se for possível assegurar que não se cuida de produto transgênico.

## 8. Conclusão: Propostas de renovação legislativa<sup>17</sup>

No Brasil, os avanços obtidos na esfera da segurança alimentar foram inegáveis, reconhecendo-se particular esforço das autoridades governamentais no combate à fome, de modo a assegurar à população acesso efetivo aos alimentos, com especial destaque para o “Programa Fome Zero”. As situações de desrespeito à proteção tanto do consumidor como do meio ambiente, não obstante, continuam a se multiplicar, o que permite concluir que a matéria carece, ainda, de disciplina mais adequada, conforme as propostas abaixo delineadas:

1) Um primeiro ponto a ser considerado corresponde à necessidade urgente de *regulamentação efetiva da legislação que determina a formação de estoques reguladores de alimentos básicos* (Lei 8.171/91), de tal sorte a serem estes suficientes *para assegurar não apenas o recebimento de preços mínimos pelos*

*produtores* (na hipótese em que haja excedente de produção), *como o efetivo abastecimento do mercado, tanto interno quanto externo* (nas situações em que tenha ocorrido quebra da safra).

Observe-se que nada existe de concreto regulamentando a matéria, sendo que o texto da legislação projetada (PL 1.384/11) não lhe dispensa a abrangência necessária, uma vez focar-se apenas nos dois primeiros objetivos acima mencionados, ou seja, manter (art. 4º) “a estabilidade dos preços e a regularidade do abastecimento, considerando as sazonalidades de mercado; e a garantia de renda dos agricultores em casos específicos de sobreoferta interna” dos seguintes produtos: arroz, feijão, farinha de mandioca, milho, trigo, óleo de soja, carne bovina, leite em pó e manteiga.

Com efeito, a ampliação dos estoques reguladores governamentais é necessária não apenas para assegurar preços mínimos e o abastecimento local, como tem particular relevância não apenas do ponto de vista de nosso comércio internacional, como salvaguarda contra o agravamento da crescente crise alimentar mundial. As nefastas consequências das decisões dos governos da Rússia e da Ucrânia, restringindo a exportação de cereais entre agosto de 2010 e julho de 2011 para assegurar o abastecimento dos respectivos mercados internos, foram um prenúncio do desabastecimento mundial que poderá vir a ocorrer no futuro. Assim sendo, embora a iniciativa do projeto legislativo seja digna de elogios, parece-nos apresentar proposta de amplitude insuficiente, uma vez que prevê (art. 6º, § 2º) tornar-se-á obrigatória a manutenção de estoques estratégicos equivalentes a apenas quatro meses de consumo de trigo e três meses de consumo de arroz, feijão, farinha de mandioca, milho, trigo, óleo de soja, carne bovina, leite em pó e manteiga.

2) Uma segunda ponderação certamente merece ser realizada: a elaboração de políticas realmente eficientes em assegurar o direito à alimentação adequada depende da adoção de enfoque conjunto, harmônico, coeso e abrangente por parte dos órgãos governamentais, de modo a serem evitadas soluções conflitantes para as questões que surjam na matéria.

Propomos, assim, *alteração legislativa* visando à *criação da Agência Nacional de Segurança Alimentar*, que passaria a *integrar o Sistema Nacional de Segurança Alimentar como órgão regulador independente, encarregado de estabelecer políticas e de prover ou promover serviços de natureza social no âmbito da segurança alimentar como um todo, de modo a garantir que o acesso de todos à alimentação seja concretizado por meio da oferta suficiente de alimentos* (food security) *que, além de inócuos à saúde do consumidor, tenham sido produzidos sem a imposição de efeitos deletérios ao meio ambiente* (food safety).

A nova agência brasileira assumiria o papel de estabelecer as políticas visando assegurar a efetiva consagração da segurança alimentar em todas as suas dimensões: institucional, educacional alimentar e nutricional, de respeito à diversidade cultural na produção e no acesso ao alimento, de soberania alimentar, de proteção econômica e sanitária do consumidor, e de salvaguardar o meio ambiente para as gerações futuras<sup>18</sup>.

Buscamos, com isso, a adoção de política independente mais sólida e harmônica para o setor, que, embasada em critérios científicos reconhecidos, logre conjugar o desenvolvimento do agronegócio com a garantia de que o acesso à alimentação saudável ocorra dentro da maior transparência e sem maiores riscos à saúde do consumidor ou ao meio ambiente.

3) Outro ponto a ser considerado consiste na necessidade de que o *combate à prática de preços abusivos no setor alimentício* passe a vir conjugada com *esforços concretos no sentido de considerar-se a qualidade intrínseca dos alimentos ofertados ao consumidor, que não pode ficar suscetível a riscos desnecessários para sua saúde*. Não pode ser ignorado que a *escalada de doenças que sobrecarrega o sistema público de saúde* decorre não apenas da *fome ou de deficiências nutricionais na alimentação*, mas também da *oferta de alimentos de qualidade duvidosa ou que sejam reimosas para o consumidor*, e cujo consumo possa afetá-lo tanto em sua saúde como em seu direito a um meio ambiente equilibrado, eventualmente exposto à contaminação pela irreflexão e ausência de critérios na liberação de organismos geneticamente modificados.

4) Não se concebe, tampouco, que o regramento da produção alimentar seja procedida por legislação que estabelece critérios insatisfatórios de segurança, nos quais os poderes de fiscalização são atribuídos a entidades de duvidosa credibilidade, no mais das vezes facciosas, eis que compromissadas com agentes econômicos detentores do poder de fato.

Maria João Estorninho<sup>19</sup> salienta que, apesar de o autocontrole no setor alimentar apresentar vantagens inúmeras, existem perigos que não podem ser desprezados decorrentes de sua adoção.

Assim, deve ser *vedado* que as *opções governamentais sejam efetuadas com lastro em pareceres elaborados por pesquisadores subvencionados pelas empresas de biotecnologia*. Não se sustenta, tampouco, que continuem sendo *ignoradas*, sem

A elaboração de políticas realmente eficientes em assegurar o direito à alimentação adequada depende da adoção de enfoque conjunto, harmônico, coeso e abrangente

qualquer justificativa, *propostas* como a elaborada em 2007 na conclusão da “III Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional”, que é órgão governamental integrante do “Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional”, no sentido de serem *proibidas a produção e a comercialização de produtos e cultivos transgênicos, em virtude de estes ameaçarem a soberania alimentar dos povos, causarem danos irreversíveis ao meio ambiente, prejudicarem a saúde e inviabilizarem a agricultura familiar.*

Ilustram tal situação de franco desrespeito ao princípio da precaução as sucessivas autorizações concedidas para a comercialização de safras de soja geneticamente modificada, sem que tenham sido realizados estudos científicos independentes atestando tratar-se de produto seguro ao consumo humano e por animais destinados ao consumo humano.

5) *Sugerimos, igualmente, alteração legislativa para que os custos adicionais, decorrentes da adoção de procedimentos destinados a evitar a contaminação da lavoura convencional, não mais sejam atribuídos a seu cultivador, recaindo, antes, sobre o produtor da safra geneticamente modificada ou mesmo sobre as empresas fornecedoras de sementes transgênicas.*

Observe-se que preservar a produção não geneticamente modificada é medida imperativa, não apenas visando salvaguardar o direito de opção do consumidor nacional em fazer uso do alimento elaborado a partir de grãos convencionais, como também, sob o ponto de vista do comércio internacional, para conservar os mercados ávidos em importar produtos não geneticamente modificados, caso da União Europeia.

6) Ressalte-se *não ser suficiente* à defesa, quer do consumidor, quer do meio ambiente, a existência de *previsão legal* instituindo *responsabilidade objetiva, integral e solidária dos produtores de organismos geneticamente modificados por danos eventualmente causados ao meio ambiente e a terceiros, inclusive quando decorrentes de contaminação por cruzamento.*

Não se tem obtido sucesso no questionamento *a priori* do pragmatismo irônico dos raciocínios dos altos escalões governamentais, segundo o qual os riscos envolvidos na produção de alimentos geneticamente modificados correspondem a um mal menor diante da crise de alimentos, devendo ser suportados em nome da segurança alimentar (*food security*), como se tal noção não estivesse intrinsicamente ligada àquela de inocuidade dos alimentos ao meio ambiente e à saúde dos consumidores (*food safety*).

Tais questionamentos não apenas podem como devem ser renovados, inclusive perante nossos tribunais, de forma a assegurar ao menos a reintegração de interesses vulnerados mediante reparação dos danos, tanto pelas empresas

de biotecnologia como por parte dos próprios entes governamentais, aos quais não há como legítima ou moralmente reconhecer-se unilateral autoconcessão de verdadeiro *bill* de indenidade para ações ou omissões lesivas eventualmente perpetradas.

A atuação do Poder Judiciário, porém, deve ir além da esfera meramente reparatória a danos eventualmente constatados. Deve-se, assim, *exigir do Poder Judiciário* que, ao proceder à efetiva interpretação da legislação consoante a Constituição, *reconheça a inaplicabilidade daqueles dispositivos que, versando direta ou indiretamente sobre a Segurança Alimentar, sejam atentatórios contra princípios basilares constitucionalmente assegurados.*

Muito ainda existe para ser feito. O advento da nova Lei de Biossegurança (Lei 11.105/05) não conseguiu solucionar os pontos de divergência existentes, mantendo-se acesa a polêmica com o acolhimento de representação do Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec) pela Procuradoria-Geral da República, que propôs,

Preservar a  
produção não  
geneticamente  
modificada é  
medida imperativa

em 20 de junho de 2005, ação declaratória de inconstitucionalidade, na qual se questiona a constitucionalidade de vinte e quatro dispositivos da lei em questão, pelos quais é atribuído poder discricionário à Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) para deliberar se o OGM é ou não potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente.

O principal argumento apresentado pelo Ministério Público Federal na aludida ADIn 3.526 é de que a Lei 11.105/05 inverteria, de forma absurda, a lógica edificada a partir do princípio da precaução (art. 225, *caput*, § 1º, III, da CF/88), uma vez que o texto permite que seja dispensada, “por decisão unilateral, mas considerada *última e definitiva* da CTNBio, a apresentação de Estudo e Relatório de Impacto ambiental (EIA/Rima) para cultivo de sementes transgênicas no País”. Até abril de 2012, o caso ainda pendia de julgamento.

Deve-se ressaltar, por fim, que, a transgenia é apenas uma das técnicas empregadas em biotecnologia; pode ela, inclusive, em determinadas situações, ser considerada a mais adequada. Existem, todavia, inúmeras outras, como o aperfeiçoamento de sementes híbridas mediante cruzamentos cientificamente selecionados, que certamente podem prestar contribuição ainda mais valiosa para assegurar o aumento da produção agrícola brasileira, e com a vantagem de não suscitarem a mesma insegurança inerente à opção pela manipulação genética.



Cumpra a cada um de nós contribuir para a mudança de paradigma, seja cobrando atitude mais efetiva por parte dos governantes, seja externando nossos anseios e desejos para os próprios fornecedores no momento em que efetuamos a compra de cada item que integra nossas refeições.

Não se pode esquecer que, se o mercado busca atender à demanda do consumidor, impende façamo-nos ouvidos, de um modo ou de outro, para que o ato de consumir possa ser exercido sem exposição de nossa saúde ou do meio ambiente a riscos desnecessários, para que, no futuro, a insegurança alimentar seja situação superada em uma sociedade mais digna e justa.

## Notas

\* Palestra proferida no XII Congresso Mundial da Unione Mondiale degli Agraristi Universitari (UMAU), realizado em 7 de junho de 2012, na cidade de Nitra (República da Eslováquia).

<sup>1</sup> GRASSI NETO, Roberto. *Segurança alimentar: da produção agrária à proteção ao consumidor*. Tese de Livre-docência. Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2011, p. 428.

<sup>2</sup> O FDA é uma agência subordinada ao Departamento de Saúde e Serviços Humanos (*Department of Health and Human Services*) do governo dos Estados Unidos, que é incumbida de proteger a saúde pública, assegurando a sanidade, a eficácia e a segurança de medicamentos destinados ao uso humano e veterinário, de produtos biológicos, de equipamentos médicos, do suprimento nacional de alimentos, de cosméticos e de produtos que emitam radiação, além de regular a manufatura, a propaganda e a distribuição de produtos derivados do tabaco (ESTADOS UNIDOS. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION – FDA. *Centers and Offices*. Disponível em: <<http://www.fda.gov/AboutFDA/CentersOffices/default.htm>>. Acesso em: 06 abr. 2012).

<sup>3</sup> UNIÃO EUROPEIA. Comissão das Comunidades Europeias. *Livro branco sobre a segurança dos alimentos*. Disponível em: <[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/pt/com/1999/com1999\\_0719pt01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/pt/com/1999/com1999_0719pt01.pdf)>. Acesso em: 26 abr. 2011, p. 40.

<sup>4</sup> BRASIL. *Lei 11.346/2006, de 15 de setembro de 2006*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm)>. Acesso em: 06 abr. 2012.

<sup>5</sup> SPAZIANI, Domenico; CIPRIANI, Giovanna. *Sicurezza alimentare e piano HACCP*. Roma: Buffetti Editore, 2009, p. 19.

<sup>6</sup> Consoante o artigo 2.2 do Código Internacional de Nomenclatura de Plantas Cultivadas (ICNCP), “cultivar” é o “conjunto de plantas que foi selecionado tendo em vista um atributo particular, ou combinação de atributos, e que é claramente distinto, uniforme e estável nas suas características e que, quando propagado pelos métodos apropriados, retém essas características”. Sob o ponto de vista jurídico, considera-se “cultivar” (art. 3º, IV, da Lei 9.456/97, “a variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas por margem mínima de descritores, por sua denominação própria, que seja homogênea e estável quanto aos descritores através de gerações sucessivas e seja de espécie passível de uso pelo complexo agroflorestal, descrita



em publicação especializada disponível e acessível ao público, bem como a linhagem componente de híbridos”.

<sup>7</sup> GERMANÒ, Alberto. Biotecnologie in agricoltura. In: SACCO, Rodolfo (a cura di). *Digesto delle discipline privatistiche – Sezione civile*. 4. ed. Digesto banca dati ipertestuale. Torino: UTET, 2008.

<sup>8</sup> FARES, Nagui H., EL-SAYED, Adel K. Fine Structural Changes in the Ileum of Mice Fed on d Endotoxin Treated Potatoes and Transgenic Potatoes. *Natural toxins*. v. 6, p. 219-233, nov.-dez. 1998.

<sup>9</sup> SERALINI, Gilles-Eric. *Report on MON 863 GM maize produced by Monsanto Company – June 2005. Controversial effects on health reported after subchronic toxicity test: a confidential rat 90 day feeding study*. Disponível em: <[http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user\\_upload/themen/gentechnik/bewertung\\_monsanto\\_studie\\_mon863\\_seralini.pdf](http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user_upload/themen/gentechnik/bewertung_monsanto_studie_mon863_seralini.pdf)> Acesso em 13 abr. 2011.

<sup>10</sup> VENDOMOI, Joël Spirou; ROULLIER, François; CELLIER, Dominique; SERALINI, Gilles-Eric. A Comparison of the Effects of Three GM Corn Varieties on Mammalian Health. *International Journal of Biological Sciences*. vol. 5, 2009, p. 706-726. Disponível em: <<http://www.biolsci.org/v05p0706.htm>>. Acesso em 13 abr. 2011. Veja-se ainda: SERALINI, Gilles-Eric. How Subchronic and Chronic Health Effects can be Neglected for GMOs, Pesticides or Chemicals. *International Journal of Biological Sciences*, 2009, p. 438-443.

<sup>11</sup> Ainda mais grave seria o risco da difusão da resistência aos antibióticos: essa poderia ser transferida, por via genética (e mais precisamente por meio dos assim denominados marcadores), a microrganismos e vírus que se tornariam, em seguida, muito difíceis de combater. Resta, pois, consoante as visões apocalípticas, a imprevisibilidade dos efeitos em cascata em longo prazo das manipulações dos genes (VALLETTA, Marco. *La disciplina delle biotecnologie agroalimentare: il modello europeo nel contesto globale*. Milano: Giuffrè, 2005, p. 27).

<sup>12</sup> Art. 10 da Lei 9456/97: “Não fere o direito de propriedade sobre a cultivar protegida aquele que: I – reserva e planta sementes para uso próprio, em seu estabelecimento ou em estabelecimento de terceiros cuja posse detenha; II – usa ou vende como alimento ou matéria-prima o produto obtido do seu plantio, exceto para fins reprodutivos; III – utiliza a cultivar como fonte de variação no melhoramento genético ou na pesquisa científica; IV – sendo pequeno produtor rural, multiplica sementes, para doação ou troca, exclusivamente para outros pequenos produtores rurais, no âmbito de programas de financiamento ou de apoio a pequenos produtores rurais, conduzidos por órgãos públicos ou organizações não governamentais, autorizados pelo Poder Público”.

<sup>13</sup> Sobre o tema, veja-se SCAFF, Fernando Campos. *A biotecnologia na origem de bens imateriais de direito agrário*. Tese de Titularidade em Direito Agrário, Departamento de Direito Civil, Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2011, p. 174.

<sup>14</sup> O primeiro espécime comercial híbrido brasileiro surgiu na década de 1940, do cruzamento de uma variedade norte-americana com sementes de milho cateto brasileiras. Estudo recente publicado pela *Revista Science* elaborado durante quatorze anos na área do denominado “Corn Belt”, nos Estados Unidos, comprovou que os produtores norte-americanos de grãos convencionais estão obtendo

resultados econômico-financeiros superiores àqueles dos agricultores que formaram suas lavouras com transgênicos. A explicação é fornecida por Paul Mitchell, da Universidade de Wisconsin-Madison, segundo o qual a redução dos custos com a aplicação de defensivos agrícolas não compensa o valor despedido com royalties.

<sup>15</sup> De acordo com cálculos da Abrange, o custo médio de produção da soja convencional da safra 2011 foi de R\$366,07 por hectare, valor 14,68% inferior aos R\$429,06 da soja transgênica (BRASIL. Associação Brasileira dos Produtores de Grãos Não Geneticamente Modificados. *Informativo Abrange*, outubro de 2011, ano 2, n. 4, p. 3). Dados mais recentes indicam, ainda, que a produtividade da soja convencional BRS 284, por exemplo, foi de 74 sacas por hectare, portanto muito acima da média de 50 a 60 sacas obtidas da lavoura transgênica (BRASIL. Associação Brasileira dos Produtores de Grãos Não Geneticamente Modificados. *Informativo Abrange*, abril de 2012, ano 2, n. 5, p. 2).

<sup>16</sup> Devido à sensibilidade da soja ao “fotoperíodo”, a adaptabilidade de cada cultivar varia à medida em existe deslocamento em direção ao Sul ou ao Norte. Assim, as empresas de melhoramento genético têm procurado transpor para a realidade brasileira critério desenvolvido nos Estados Unidos pelo qual é possível selecionar, consoante o grau de maturidade, as variedades de sementes mais adequadas para cada faixa de latitude. Trata-se de claro exemplo do uso de biotecnologia independentemente de transgenia (BRASIL. Embrapa. *Programa Soja Livre. Cultivares de soja convencionais*, Embrapa: Londrina, p. 7, 2011).

<sup>17</sup> GRASSI NETO, Roberto. Idem, p. 429-434.

<sup>18</sup> Diretoria e Conselho de Administração da nova agência reguladora cumulariam as funções atualmente desempenhadas pela Câmara Interministerial de Segurança Alimentar (Cisan) com a parte das atribuições da atual competência do Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS) e da diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) concernente ao regramento e à fiscalização no âmbito da alimentação. À nova Agência seria transferida, ainda, a atribuição que atualmente é do Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS) no que diz respeito à análise das hipóteses de liberação de organismos geneticamente modificados (OGM) destinados à alimentação humana ou de animais destinados à produção de alimentos para seres humanos.

<sup>19</sup> ESTORNINHO, Maria João. *Segurança alimentar e proteção do consumidor de organismos geneticamente modificados*. Coimbra: Almedina, 2008. p. 62-3.

## Referências

BRASIL. Associação Brasileira dos Produtores de Grãos Não Geneticamente Modificados. *Informativo Abrange*, outubro de 2011, ano 2, n. 4.

\_\_\_\_\_. *Informativo Abrange*, abril de 2012, ano 2, n. 5, p. 2.

BRASIL. *Lei 11.346/06, de 15 de setembro de 2006*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm)>. Acesso em: 06 abr. 2012.

ESTADOS UNIDOS. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION – FDA. *Centers and Offices*. Disponível em: <<http://www.fda.gov/AboutFDA/CentersOffices/default.htm>>. Acesso em: 06 abr. 2012

ESTORNINHO, Maria João. *Segurança alimentar e proteção do consumidor de organismos geneticamente modificados*. Coimbra: Almedina, 2008.

FARES, Nagui H., EL-SAYED, Adel K. Fine Structural Changes in the Ileum of Mice Fed on d Endotoxin Treated Potatoes and Transgenic Potatoes. *Natural toxins*. vol. 6, p. 219-233, nov.-dez. 1998.

GERMANÒ, Alberto. Biotecnologie in agricoltura. In: SACCO, Rodolfo (a cura di). *Digesto delle discipline privatistiche – Sezione civile*. 4. ed. Digesto banca dati ipertestuale. Torino: UTET, 2008.

GRASSI NETO, Roberto. *Segurança alimentar: da produção agrária à proteção ao consumidor*. Tese de Livre-docência. Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2011.

SCAFFE, Fernando Campos. *A biotecnologia na origem de bens imateriais de direito agrário*. Tese de Titularidade em Direito Agrário, Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2011.

SERALINI, Gilles-Eric. *Report on MON 863 GM maize produced by Monsanto Company – June 2005. Controversial effects on health reported after subchronic toxicity test: a confidential rat 90 day feeding study*. Disponível em: <[http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user\\_upload/themen/gentechnik/bewertung\\_monsanto\\_studie\\_mon863\\_seralini.pdf](http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user_upload/themen/gentechnik/bewertung_monsanto_studie_mon863_seralini.pdf)>. Acesso em 13 abr. 2011.

\_\_\_\_\_. How Subchronic and Chronic Health Effects can be Neglected for GMOs, Pesticides or Chemicals. *International Journal of Biological Sciences*, 2009.

SPAZIANI, Domenico; CIPRIANI, Giovanna. *Sicurezza alimentare e piano HACCP*. Roma: Buffetti Editore, 2009.

UNIÃO EUROPEIA. Comissão das Comunidades Europeias. *Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos*. Disponível em: <[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/pt/com/1999/com1999\\_0719pt01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/pt/com/1999/com1999_0719pt01.pdf)>. Acesso em: 26 abr. 2011.

VENDOMOI, Joël Spirou; ROULLIER, François; CELLIER, Dominique; SERALINI, Gilles-Eric. A Comparison of the Effects of Three GM Corn Varieties on Mammalian Health. *International Journal of Biological Sciences*. v. 5, 2009, p. 706-726. Disponível em: <<http://www.biolsci.org/v05p0706.htm>>. Acesso em 13 abr. 2011.